

Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2 | Laiton de décolletage et de matriçage

Désignation de l'alliage

EN CuZn40Pb2
CW617N

UNS C38000

Composition chimique*

Cu 58 %

Pb** 2 %

Zn reste

*Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

**Pour Z41/Z48 maxi 2,2 %

Caractéristiques physiques*

Conductibilité MS/m 14,9
électrique %ACS 25

Conductibilité thermique W/(m·K) 113

Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C) 10⁻⁶/K 21,1

Densité g/cm³ 8,43

Module d'élasticité GPa 96

*Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

Les laitons de décolletage présentent en général une bonne résistance aux matières organiques et aux composés neutres ou alcalins. Il faut surtout tenir compte, lors de l'utilisation en milieu ammoniacal et en présence de tensions mécaniques, du problème de la corrosion fissurante, mais aussi du risque de dézincification en présence d'eaux chaudes et acides.

Normes de produits

Barre EN 12164
EN 12165

Fil EN 12166

Profilés EN 12167

Barre creuse EN 12168

Tube EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-Z31/Z41/Z48 sont les matériaux de référence pour la déformation à chaud. La teneur en plomb moyenne favorise l'usinabilité de la pièce matriçée. Grâce à sa composition chimique, le matériau se prête également à la réalisation de profilés étirés d'une géométrie complexe.

Wieland-Z48 a été spécialement optimisé pour la déformation à chaud.

Wieland-Z41 a été spécialement perfectionné pour la fabrication de barres destinées au décolletage, livrées dans la qualité éprouvée W5000.

Les deux variantes, **Wieland-Z41** et **Wieland-Z48**, sont des matériaux aptes à entrer au contact avec l'eau potable selon la liste UBA (Office fédéral de l'environnement).

Wieland-Z31 peut être utilisé, s'il ne doit pas répondre à des exigences concernant l'utilisation dans le domaine de l'eau potable.

Formes de livraison

La BU Extruded Products fournit des barres, des fils, des profilés et des tubes. Veuillez vous adresser à votre interlocuteur pour connaître les formes, les dimensions et les états disponibles.

Aptitude à la mise en oeuvre

Façonnage

Usinabilité 95 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Déformation à froid peu appropriée

Déformation à chaud très bonne

Traitement de surface

Polissage mécanique bon
électrolytique peu approprié

Galvanisation très bonne

Assemblage

Soudage par résistance moyen
(bout à bout)

Soudage à arc protégé peu approprié

Soudage autogène peu approprié

Soudo-brasage moyen

Brasage à l'étain très bon

Traitement thermique

Température de fusion 880–895 °C

Déformation à chaud 650–800 °C

Recuit 450–600 °C
1–3 h

Détente 200–300 °C
1–3 h

Marque de commerce



Wieland-PSR

Pour plus d'informations sur les produits W5000 et Wieland-PSR, demandez nos brochures.

Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2 | Laiton de décolletage et de matriçage

Valeurs mécaniques selon EN

Barres rondes / Barres à pans selon EN 12164

État	Diamètre		Côte sur plat		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté	
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	de	à	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi
M	toutes		toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques							
R360	6	80	5	60	360	–	350	–	15	20	–	–
H090	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	90	125
R430	2	60	2	40	430	220	–	6	8	10	–	–
H110	2	60	2	40	–	–	–	–	–	–	110	160
R500	2	14	2	10	500	350	–	–	3	5	–	–
H135	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	135	–

Barres rectangulaires selon EN 12167

État	Épaisseur		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté		
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi	
M	toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	6	40	360	–	320	–	15	20	–	–	
H090	6	40	–	–	–	–	–	–	90	125	
R430	3	20	430	220	–	6	8	10	–	–	
H110	3	20	–	–	–	–	–	–	110	160	
R500	3	10	500	350	–	2	5	8	–	–	
H135	3	10	–	–	–	–	–	–	135	–	

Tubes selon EN 12449

État	Épaisseur		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %	Dureté				
	mm		MPa	MPa		A	HV		HB		
	de	à	min.	mini	maxi		mini	maxi	mini	maxi	
M	–	20	Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	–	10	360	–	250	25	–	–	–	–	
H085	–	10	–	–	–	–	85	120	80	115	
R430	–	10	430	250	–	12	–	–	–	–	
H115	–	10	–	–	–	–	115	150	110	145	
R500	–	5	500	370	–	8	–	–	–	–	
H140	–	5	–	–	–	–	140	–	135	–	

Fils ronds selon EN 12166

État	Diamètre		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté		
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi	
M	toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	6	20	360	–	320	–	15	20	–	–	
H095	6	20	–	–	–	–	–	–	95	130	
R430	0,5	14	430	220	–	6	8	10	–	–	
H115	1,5	14	–	–	–	–	–	–	115	170	
R500	0,5	8	500	350	–	2	5	–	–	–	
H145	1,5	8	–	–	–	–	–	–	145	–	

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Allemagne
 info@wieland.com | wieland.com

Ce document n'a été rédigé qu'à titre d'information. Il n'est pas soumis au service des modifications. Aucune responsabilité n'est acceptée sauf en cas de faute grave ou intentionnelle. Les renseignements donnés ne constituent aucune garantie que le produit possède une qualité spécifiée et ne remplacent pas le conseil technique.